

POWERED BY **Dialog**

Cylindrical spring electrochemical polishing device - has perforated body and current-conducting base with specified ratio of body to workpiece height

Patent Assignee: CHERNYKH YU M

Inventors: CHERNYKH Y U M; KUZMIN N F

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
SU 895601	B	19820107				198245	B

Priority Applications (Number Kind Date): SU 2766853 A (19790511)

Patent Details

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
SU 895601	B		2		

Abstract:

SU 895601 B

The device comprises a central bar (1) placed in a tubular body (2) connected to the central bar by current-conducting base (3), which is perforated to facilitate feed and withdrawal of electrolyte. The spring anode (4) to be machined is placed inside the electrode-tool on non-conducting bushes (5) and (6). Current is fed to the spring through busbar (7) and washer (8) and to the electrode through busbar (9) and the central bar. The spring is mounted with the aid of nut (10) and washer (11).

The device gives a surface devoid of defects of thermal origin, e.g. carburising, and of mechanical origin, e.g. mechanical damage and inhomogeneity arising from incomplete machining and acting as stress raisers, and increases the fatigue strength of the springs by a factor of 6-8. Bul.1/7.1.82. (2pp Dwg.No.1/1)

Derwent World Patents Index

© 2005 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 3548799



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 895601

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 11.05.79 (21) 2766853/25-08

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

В 23 Р 1/04

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.01.82, Бюллетень № 1

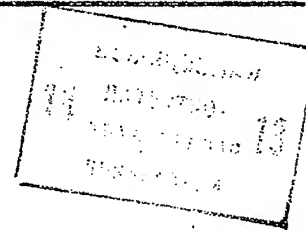
(53) УДК 621.9.
047. (088.8)

Дата опубликования описания 07.01.82

(72) Авторы
изобретения

Ю. М. Черных и Н. Ф. Кузьмин

(71) Заявитель



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Изобретение относится к области электрофизических и электрохимических методов обработки и может найти применение при электрохимическом полировании поверхности витков цилиндрических пружин.

Известно устройство для электрохимической обработки пружин [1] содержащее корпус и днище, предназначенные для закрепления полируемой пружины, и электрод, заключенный в корпус.

Однако это устройство не обеспечивает циркуляцию электролита, что снижает качество полирования пружин. Кроме того, не определено соотношение размеров корпуса и обрабатываемой пружины, что имеет первостепенное значение для равномерного распределения плотности тока на средних и крайних витках обрабатываемых пружин.

Целью изобретения является улучшение отвода и подвода электролита и равномерное распределение плотности тока по поверхности всех витков полируемой пружины

для повышения качества поверхности обрабатываемых пружин.

Поставленная цель достигается тем, что корпус и токопроводящее днище выполнены перфорированными, причем отношение высоты корпуса к высоте обрабатываемой пружины составляет 9:7.

На чертеже показано предлагаемое устройство.

Установка для электрохимической обработки содержит центральный стержень 1, помещенный в трубчатый корпус 2, соединенный с центральным стержнем 1 с помощью токопроводящего днища 3. Для улучшения подвода и отвода электролита (продуктов растворения и газов) корпус и днище выполнены перфорированными. Обрабатываемая пружина (анод) 4 помещается внутри электрода-инструмента на нетокопроводящих втулках 5 и 6.

Подвод тока к пружине осуществляется через шину 7 и шайбу 8, а к электроду - через шину 9 и центральный стержень 1.

Для монтажа полируемой пружины используется гайка 10 и шайба 11.

Работа устройства заключается в следующем.

Полируемая пружина 4 вводится во внутрь устройства и своим опорным витком устанавливается в проточке втулки 5. На верхний опорный виток насаживается шайба 8 с укрепленной на ней шиной 7. Далее между шайбой 8 и стержнем 1 устанавливается нетокопроводящая втулка 6, которая с помощью гайки 10 и шайбы 11 прижимается к шайбе 8, осуществляя ее плотное соединение с полируемой пружиной. Шина 7 подключается к положительному полюсу источника технологического тока, а шина 9 — к отрицательному. Электрод с закрепленной в нем пружиной опускается в ванну с электролитом, включается источник тока и происходит электрохимическое полирование пружины.

Использование предложенного устройства для электрохимической обработки улучшает отвод и подвод электролита и при электрополировании способствует образованию такой поверхности на витках пружины, которая лишена дефектов как термического происхождения (например, обезуглероженный слой), так и механического

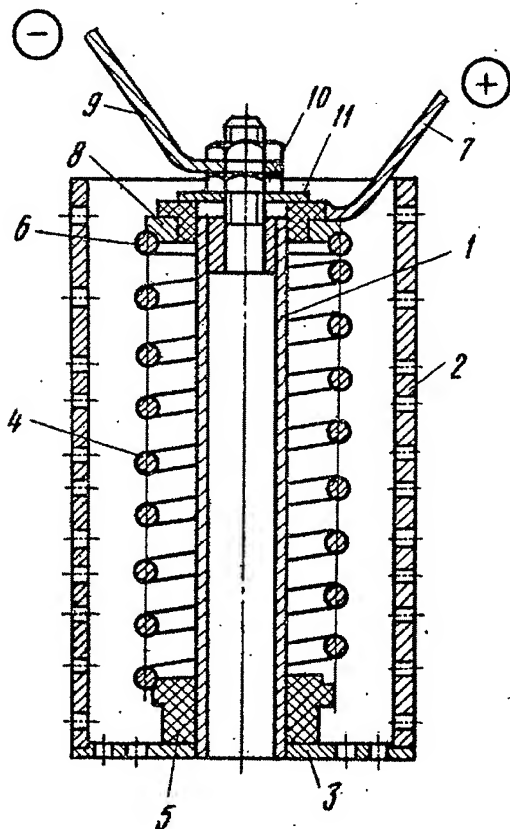
(повреждения и микронеровности, возникающие из-за несовершенства обработки и играющие роль концентраторов напряжений), что повышает усталостную прочность пружин в 6-8 раз, приводит к увеличению срока их службы, исключает случаи потенциально возможных аварий, увеличивает межремонтные пробеги машин.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для электрохимической обработки пружин, выполненное в виде корпуса с днищем и закрепленного в нем электрода в виде стержня, отличающееся тем, что, с целью улучшения отвода и подвода электролита, корпус и токопроводящее днище выполнены перфорированными, причем отношение высоты корпуса к высоте обрабатываемой пружины составляет 9:7.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Черепанов Ю. П. и др. Электрохимическая обработка, М., "Машиностроение", 1972, с. 50-51.



ВНИИПИ Заказ 11560/16
Тираж 1150 Подписное
Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4